



**Ministero dell'Istruzione, dell'Università
Istituto Scolastico Comprensivo "V. Muzio"**

Via S. Pietro ai Campi, 1 - 24126 Bergamo

www.icmuzio.edu.it

C.f.: 95118920164 - Tel. 035 316754 - Fax 035 312306 -

e_mail: bgic811007@istruzione.it - bgic811007@pec.istruzione.it



**Piano di lavoro annuale dell'Insegnante: Claris Ivan
Classe 5 B Disciplina Matematica
Anno scolastico 2021/2022**

Si dichiara che gli obiettivi di apprendimento di seguito elencati saranno tutti oggetto di attività e percorsi didattici mirati, come previsto dalle *Indicazioni Nazionali* (2012). Il raggiungimento di tali obiettivi verrà sottoposto a osservazioni e verifiche periodiche, che permetteranno di definire la complessità del percorso di apprendimento effettuato dagli alunni.

In ottemperanza all'ordinanza n. 172 del 4 dicembre 2020 e nell'ottica di una "prospettiva formativa della valutazione e della valorizzazione del miglioramento degli apprendimenti", si precisa, altresì, che l'Istituto ha selezionato alcuni di questi obiettivi che saranno oggetto nel corso dell'anno di giudizi discorsivi. La sintesi di questi giudizi verrà riportata nel documento di valutazione in coerenza con i criteri e i livelli stabiliti dalle *Linee guida* ministeriali.

Criteri

Criterio generale: 1. Numeri

Obiettivi relativi agli apprendimenti:

1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
2. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.
3. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.
4. Operare con le frazioni.
5. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
6. Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
7. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
8. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.

Obiettivi minimi

1. Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
2. Eseguire le quattro operazioni con sicurezza.
3. Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali.
4. Operare con le frazioni.
5. Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
6. Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
7. Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.

Contenuti

- Numeri interi: periodo dei milioni e dei miliardi.
- Numeri decimali.
- Numeri relativi.
- Divisori e multipli.
- Operazioni con i numeri interi e decimali: proprietà e prove.
- Frazioni proprie, improprie, apparenti ed equivalenti.
- Frazioni di un numero e frazione come operatore.
- Espressioni aritmetiche.

Critero generale: 2. Spazio e figure

Obiettivi relativi agli apprendimenti:

8. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.
9. Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).
10. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
11. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
12. Riconoscere figure traslate.
13. Confrontare e misurare angoli.
14. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
15. Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule.
16. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
17. Riprodurre in scala una figura assegnata.

Obiettivi minimi

8. Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi.
9. Riprodurre una figura in base a una descrizione.
10. Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
11. Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
12. Riconoscere figure traslate.
13. Confrontare e misurare angoli.
14. Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.
15. Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule.
16. Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.

Contenuti

- Poligoni.
- Calcolo del perimetro.
- Formule dirette e inverse.
- Misure di lunghezza, peso/massa e capacità.
- Traslazione.
- Calcolo della superficie dei poligoni.
- Formule dirette e inverse.
- Misure di tempo e superficie.

Criterio generale: 3. Relazioni dati e previsioni.

Obiettivi relativi agli apprendimenti: Relazioni dati e previsioni

18. Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
19. Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.
20. Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
21. Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, capacità, tempo, pesi per effettuare misure e stime.
22. Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
23. In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
24. Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

Obiettivi minimi

- Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.
- Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.
- Utilizzare le principali unità di misura per effettuare misure e stime.
- Passare da un'unità di misura ad un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici.

Contenuti

- Indagini statistiche e rappresentazioni grafiche dei dati: areogramma e istogramma.
- Enunciati complessi e connettivi.
- Problemi logici, di misura, geometrici, di peso netto, lordo, tara, di compravendita, con le frazioni, di sconti e percentuali.
- Probabilità.

EDUCAZIONE CIVICA

- Suddividere incarichi e svolgere compiti per lavorare insieme con un obiettivo comune.
- Saper cogliere la sostenibilità e la solidarietà come principi basilari del vivere civile e dell'economia.
- Cittadinanza digitale

Contenuti

- Regole Anti Covid.
- La statistica.
- Le percentuali.
- Opportunità della rete internet.

Metodologia

E' fondamentale partire dal ripasso per ottenere un quadro generale sugli obiettivi raggiunti da ciascun alunno e, di conseguenza, stabilire quali siano gli argomenti che devono essere ripresi e approfonditi prima di iniziare il nuovo percorso didattico.

Dal punto di vista metodologico, si cercherà di stimolare negli alunni una costante partecipazione alla costruzione del sapere; ogni nuovo argomento verrà introdotto mediante attività finalizzate

alla scoperta. L'esercizio continuo permetterà di verificare costantemente i risultati ottenuti e permetterà a ciascun alunno di valutare il proprio apprendimento.

Si partirà il più possibile dall'esperienza degli alunni, proponendo alla loro attenzione l'argomento da trattare sotto forma di quesito o di problema da risolvere. Si cercheranno insieme le possibili soluzioni, le risposte agli interrogativi presentati, per giungere quindi ad una conclusione, ad una generalizzazione o alla scoperta di una regola.

Si utilizzerà materiale strutturato e non, per arrivare, con gradualità, alla formazione di concetti. Si passerà quindi alla verbalizzazione e alla rappresentazione di quanto si è sperimentato concretamente. Si cercherà di non limitare all'ambito strettamente matematico l'acquisizione di concetti e di competenze matematiche, ma si opereranno confronti e collegamenti con le altre discipline, favorendo l'acquisizione di un linguaggio sempre più preciso e specifico della disciplina.

Strumenti

- Materiale strutturato e non
- Carta millimetrata
- Cartelloni
- Libri di testo
- Quaderno delle competenze
- Lim
- Tabelle
- Metro, bilancia e brocche.
- Compasso, goniometro e squadre.

Verifica e criteri di valutazione

Nel corso dell'anno scolastico le verifiche verranno effettuate in modo da permettere di raccogliere informazioni il più possibile attendibili e veritiere in relazione alle conoscenze acquisite e alle abilità sviluppate e consentiranno di progettare eventuali strategie personalizzate di recupero. Le prove dovranno essere il più complete, esaustive e oggettive possibili. Si utilizzeranno sia le prove orali, sia le prove scritte accanto all'osservazione diretta e sistematica degli atteggiamenti, della partecipazione e dei metodi di lavoro degli alunni.

La valutazione sarà globale, perciò terrà conto, oltre che degli esiti delle verifiche, anche della maturazione generale della persona, del suo comportamento e delle sue capacità.